

**Перечень
разрешенных видов испытаний и измерений электролаборатории
ОАО «ЮТЭК-Кода»**

- 1. Испытания синхронных генераторов и компенсаторов мощностью до 1 МВА напряжением выше 1 кВ:**
 - 1.1. Определение возможности включения без сушки генераторов выше 1 кВ;
 - 1.2. Измерение сопротивления изоляции;
 - 1.3. Испытание изоляции обмотки статора повышенным выпрямленным напряжением с измерением тока утечки по фазам;
 - 1.4. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 1.5. Измерение сопротивления постоянному току;
 - 1.6. Измерение сопротивления обмотки ротора переменному току;
 - 1.7. Проверка и испытание электрооборудования систем возбуждения:
 - 1.7.1. Измерение сопротивления изоляции;
 - 1.7.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 1.7.3. Измерение сопротивления постоянному току обмоток трансформаторов и электрических машин в системах возбуждения;
 - 1.7.4. Проверка трансформаторов (выпрямительных, последовательных, собственных нужд, начального возбуждения, измерительных трансформаторов напряжения и тока);
 - 1.7.5. Определение характеристики вспомогательного синхронного генератора промышленной частоты в системах СТН;
 - 1.7.6. Определение характеристики индукторного генератора совместно с выпрямительной установкой в системе ВЧ возбуждения;
 - 1.7.7. Определение внешней характеристики вращающегося подвозбудителя в системах ВЧ возбуждения;
 - 1.7.8. Проверка элементов обращенного синхронного генератора, вращающегося преобразователя в системе БСВ;
 - 1.7.9. Определение характеристик обращенного генератора и вращающегося выпрямителя в режимах трехфазного короткого замыкания генератора (блока);
 - 1.7.10. Проверка тиристорных преобразователей систем СТС, СТН, БСВ;
 - 1.7.11. Проверка выпрямителей диодной установки в системе ВЧ возбуждения;
 - 1.7.12. Проверка коммутационной аппаратуры, силовых резисторов, аппаратуры собственных нужд систем возбуждения;
 - 1.7.13. Измерение температуры силовых резисторов, диодов, предохранителей, шин и других элементов преобразователей и шкафов, в которых они расположены.
 - 1.8. Определение характеристик генератора;
 - 1.9. Испытание междувитковой изоляции;
 - 1.10. Измерение вибрации;
 - 1.11. Проверка и испытание системы охлаждения;
 - 1.12. Проверка и испытание системы маслоснабжения;
 - 1.13. Проверка изоляции подшипника при работе генератора (компенсатора);
 - 1.14. Определение характеристик коллекторного возбудителя;
 - 1.15. Испытание концевых выводов обмотки статора турбогенератора серии ТГВ;
 - 1.15.1. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь ($\tan \delta$).

Заместитель руководителя
М.П.



А.Н. Дмитриев

- 1.15.2. Проверка газоплотности;
- 1.16. Измерение остаточного напряжения генератора при отключении АГП в цепи ротора;
- 1.17. Испытание генератора (компенсатора) под нагрузкой.
- 2. Испытания электродвигателей переменного тока напряжением до 1 кВ:**
 - 2.1. Измерение сопротивления изоляции;
 - 2.2. Измерение сопротивления постоянному току;
 - 2.3. Проверка работы электродвигателя на холостом ходу или с ненагруженным механизмом;
 - 2.4. Проверка работы электродвигателя под нагрузкой.
- 3. Испытания силовых трансформаторов, автотрансформаторов, масляных реакторов и заземляющих дугогасящих реакторов (дугогасящие катушки) напряжением до 10 кВ, мощностью до 1,6 МВ:**
 - 3.1. Определение условий включения трансформаторов;
 - 3.2. Измерение характеристик изоляции;
 - 3.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 3.4. Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
 - 3.5. Проверка коэффициента трансформации;
 - 3.6. Проверка группы соединения трехфазных трансформаторов и полярности выводов однофазных трансформаторов;
 - 3.7. Измерение потерь холостого хода;
 - 3.8. Проверка работы переключающего устройства;
 - 3.9. Испытание бака с радиаторами;
 - 3.10. Проверка устройств охлаждения;
 - 3.11. Проверка средств защиты масла;
 - 3.12. Фазировка трансформаторов;
 - 3.13. Испытание включением толчком на номинальное напряжение;
 - 3.14. Испытание вводов;
 - 3.15. Испытание встроенных трансформаторов тока.
- 4. Испытания измерительных трансформаторов тока до 10 кВ:**
 - 4.1. Измерение сопротивления изоляции;
 - 4.2. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь ($\tan \delta$) изоляции;
 - 4.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты 50 Гц;
 - 4.3.1. Испытание повышенным напряжением основной изоляции;
 - 4.3.2. Испытание повышенным напряжением изоляции вторичных обмоток;
 - 4.4. Снятие характеристик намагничивания;
 - 4.5. Измерение коэффициента трансформации;
 - 4.6. Измерение сопротивления вторичных обмоток постоянному току;
 - 4.7. Испытание встроенных трансформаторов тока.
- 5. Измерительные трансформаторы напряжения до 10 кВ:**
 - 5.1. *Электромагнитные трансформаторы напряжения:*
 - 5.1.1. Измерение сопротивления изоляции обмоток;
 - 5.1.2. Испытание повышенным напряжением частоты 50 Гц;
 - 5.1.3. Измерение сопротивления обмоток постоянному току;
 - 5.1.4. Испытание трансформаторного масла.
- 6. Испытания масляных выключателей напряжением до 10 кВ:**
 - 6.1. Измерение сопротивления изоляции;
 - 6.2. Испытание вводов;
 - 6.3. Оценка состояния внутрибаковой изоляции и изоляции дугогасительных устройств;
 - 6.4. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
 - 6.5. Измерение сопротивления постоянному току;

- 6.6. Измерение временных характеристик выключателей;
- 6.7. Измерение хода подвижных частей (траверс) выключателя, вжима контактов при включении, одновременности замыкания и размыкания контактов;
- 6.8. Проверка регулировочных и установочных характеристик механизмов, приводов и выключателей;
- 6.9. Проверка действия механизма свободного расцепления;
- 6.10. Проверка минимального напряжения (давления) срабатывания выключателей;
- 6.11. Испытание выключателей многократными опробованиями;
- 6.12. Испытание встроенных трансформаторов тока.

7. Испытания вакуумных выключателей до 10 кВ:

- 7.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
- 7.2. Испытание изоляции повышенным напряжением частоты 50 Гц;
- 7.3. Проверка минимального напряжения срабатывания выключателя;
- 7.4. Испытание выключателей многократными опробованиями;
- 7.5. Измерение сопротивления постоянному току, измерение временных характеристик выключателей, измерение хода подвижных частей и одновременности замыкания контактов.

8. Испытания выключателей нагрузки:

- 8.1. Измерение сопротивления изоляции вторичных цепей и обмоток электромагнитов управления;
- 8.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 8.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 8.4. Проверка действия механизма свободного расцепления;
- 8.5. Проверка срабатывания привода при пониженном напряжении;
- 8.6. Испытание выключателя нагрузки многократным опробованием.

9. Испытания разъединителей, отделителей и короткозамыкателей напряжением до 10 кВ:

- 9.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 9.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 9.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 9.4. Измерение вытягивающих усилий подвижных контактов из неподвижных;
- 9.5. Проверка работы разъединителя, отделителя и короткозамыкателя;
- 9.6. Определение временных характеристик;
- 9.7. Проверка работы механической блокировки.

10. Испытания комплектных распределительных устройств внутренней и наружной установки (КРУ и КРУН) до 10 кВ:

- 10.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 10.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 10.3. Измерение сопротивления постоянному току;
- 10.4. Механические испытания.

11. Испытания сборных и соединительных шины напряжением до 10 кВ:

- 11.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и опорных фарфоровых изоляторов;
- 11.2. Испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты;
- 11.3. Проверка качества выполнения болтовых контактных соединений;

Заместитель руководителя
м.п.



А.Н. Дмитриев

- 11.4. Проверка качества выполнения опрессованных контактных соединений;
- 11.5. Контроль сварных контактных соединений;
- 11.6. Испытание проходных изоляторов.

12. Испытания вентильных разрядников и ограничителей перенапряжений до 10 кВ:

- 12.1. Измерение сопротивления разрядников и ограничителей перенапряжения;
- 12.2. Измерение тока проводимости вентильных разрядников при выпрямленном напряжении;
- 12.3. Измерение тока проводимости ограничителей перенапряжений;
- 12.4. Проверка элементов, входящих в комплект приспособления для измерения тока проводимости ограничителя перенапряжений под рабочим напряжением.

13. Испытания предохранителей, предохранителей-разъединителей напряжением выше 1 кВ:

- 13.1. Испытание опорной изоляции предохранителей повышенным напряжением промышленной частоты;
- 13.2. Проверка целостности плавких вставок и токоограничивающих резисторов.
- 13.3. Измерение сопротивления постоянному току токоведущей части патрона предохранителя-разъединителя;
- 13.4. Измерение контактного нажатия в разъёмных контактах предохранителя-разъединителя;
- 13.5. Проверка состояния дугогасительной части патрона предохранителя-разъединителя;
- 13.6. Проверка работы предохранителя-разъединителя.

14. Испытания вводов и проходных изоляторов напряжением до 10 кВ:

- 14.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 14.2. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь ($\tan \delta$) и емкости изоляции;
- 14.3. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 14.4. Проверка качества уплотнений вводов.
- 14.5. Испытание трансформаторного масла из маслонаполненных вводов.

15. Испытания подвесных и опорных изоляторов напряжением до 10 кВ:

- 15.1. Измерение сопротивления изоляции подвесных и многоэлементных изоляторов;
- 15.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты.

16. Испытания электрических аппаратов, вторичных цепей и электропроводки напряжением до 1 кВ:

- 16.1. Измерение сопротивления изоляции;
- 16.2. Испытание повышенным напряжением промышленной частоты;
- 16.3. Проверка действия автоматических выключателей:
 - 16.3.1. Проверка сопротивления изоляции;
 - 16.3.2. Проверка действия расцепителей.
- 16.4. Проверка работы автоматических выключателей и контакторов при пониженном и номинальном напряжениях оперативного тока;
- 16.5. Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока;
- 16.6. Проверка устройств защитного отключения (УЗО), выключателей дифференциального тока (ВДТ).

17. Испытания заземляющих устройств:

- 17.1. Проверка элементов заземляющего устройства;
- 17.2. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами;
- 17.3. Проверка состояния пробивных предохранителей в электроустановках до 1 кВ;

- 17.4. Проверка цепи «фаза-нуль» в электроустановках до 1 кВ с системой TN;
- 17.5. Измерение сопротивления заземляющих устройств.
- 17.6. Измерение напряжения прикосновения (в электроустановках, выполненных по нормам на напряжение прикосновения).

18. Испытания силовых кабельных линий напряжением до 10 кВ:

- 18.1. Проверка целости и фазировки жил кабеля;
- 18.2. Измерение сопротивления изоляции;
- 18.3. Испытание повышенным напряжением выпрямленного тока;
- 18.4. Измерение сопротивления заземления.

19. Электрические испытания средств защиты, используемых при работе в электроустановках до 10 кВ:

- 19.1. Электрические испытания штанг, изолирующих оперативных, штанг переносных заземлений и изолирующих гибких элементов заземлений бесштанговой конструкции;
- 19.2. Электрические испытания клещей изолирующих;
- 19.3. Электрические испытания указателей напряжения;
- 19.4. Электрические испытания устройств для прокола кабелей;
- 19.5. Электрические испытания электроизмерительных клещей;
- 19.6. Электрические испытания перчаток резиновых диэлектрических;
- 19.7. Электрические испытания бот, галош резиновых диэлектрических;
- 19.8. Электрические испытания изолированного инструмента;
- 19.9. Электрические испытания прочих средств защиты, для работы под напряжением в электроустановках до 1000 В;

Заместитель руководителя
м.п.



А.Н. Дмитриев